

---

FACULTÉ DE MÉDECINE

---

**CONTRIBUTION A L'ÉTUDE**  
**du Traitement de la Coxalgie**  
**par l'Enchevillement**

---

THÈSE

présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 5 Mai 1934

PAR

**Pierre ARNAL**

Né le 5 Novembre 1907, à Montauban (Tarn-et-Garonne)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

---

|                           |   |                                               |   |                   |
|---------------------------|---|-----------------------------------------------|---|-------------------|
| Examineurs<br>de la Thèse | { | MM. MASSABUAU, professeur, <i>président</i> . | { | <i>assesseurs</i> |
|                           |   | RICHE, professeur.                            |   |                   |
|                           |   | MOURGUE-MOLINES, agrégé.                      |   |                   |
|                           |   | ROUX, agrégé.                                 |   |                   |

---

MONTPELLIER  
IMPRIMERIE MARI-LAVIT  
1, RUE DE SAUVAGES, 1

---

1934



Digitized by the Internet Archive  
in 2026

[https://archive.org/details/IA41555404\\_0082](https://archive.org/details/IA41555404_0082)

**CONTRIBUTION A L'ETUDE  
DU TRAITEMENT DE LA SACRO-COXALGIE  
PAR L'ENCHEVILLEMENT**



---

FACULTÉ DE MÉDECINE

---

**CONTRIBUTION A L'ÉTUDE**  
**du Traitement de la Coxalgie**  
**par l'Enchevillement**

---

THÈSE

présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 5 Mai 1934

PAR

**Pierre ARNAL**

Né le 5 Novembre 1907, à Montauban (Tarn-et-Garonne)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

---

|                           |   |                                               |   |                   |
|---------------------------|---|-----------------------------------------------|---|-------------------|
| Examineurs<br>de la Thèse | { | MM. MASSABUAU, professeur, <i>président</i> . | { | <i>assesseurs</i> |
|                           |   | RICHE, professeur.                            |   |                   |
|                           |   | MOURGUE-MOLINES, agrégé.                      |   |                   |
|                           |   | ROUX, agrégé.                                 |   |                   |

---

MONTPELLIER  
IMPRIMERIE MARI-LAVIT  
1, RUE DE SAUVAGES, 1

---

1934

# PERSONNEL DE LA FACULTE

## Professeurs

|                                                         |                  |
|---------------------------------------------------------|------------------|
| Anatomie .....                                          | MM. J. DELMAS    |
| Histologie .....                                        | TURCHINI         |
| Physiologie .....                                       | L. HEDON         |
| Chimie biologique et médicale .....                     | GALAVIELLE       |
| Physique médicale .....                                 | PECH             |
| Botanique et histoire naturelle médicale .....          | CRISTOL          |
| Anatomie pathologique .....                             | GRYNFELT         |
| Microbiologie .....                                     | LISBONNE, asscs. |
| Pathologie et thérapeutique générales .....             | BOSC             |
| Thérapeutique et matière médicale .....                 | BOUDET           |
| Hydrologie thérapeutique et climatologie .....          | N...             |
| Hygiène .....                                           | CARRIEU          |
| Médecine légale et médecine sociale .....               | GAUSSEL          |
| Pathologie médicale et clinique propédeutique .....     | GIRAUD           |
|                                                         | VIRES            |
| Clinique médicale .....                                 | RIMBAUD          |
|                                                         | MASSABUAU        |
| Clinique chirurgicale .....                             | RICHE            |
| Clinique obstétricale .....                             | P. DELMAS        |
| Clinique des maladies mentales et nerveuses .....       | EUZIERE, doyen   |
| Clin. des mal. des enfants et hyg. du premier âge ..... | LEENHARDT        |
| Clinique de dermatosyphiligraphie .....                 | MARGAROT         |
| Clinique chirurgicale infantile et orthopédie .....     | ETIENNE          |
| Clinique des maladies des voies urinaires .....         | JEANBRAU         |
| Clinique gynécologique .....                            | LAPEYRE          |
| Clinique ophtalmologique .....                          | VILLARD          |
| Clinique d'oto-rhino-laryngologie .....                 | TERRACOL         |
| Matière médicale (Ch. de c.) .....                      | CABANNES         |
| Radiologie (Ch. de c.) .....                            | LAMARQUE         |

## Honorariat

*Doyen honoraire* : M. MAIRET

*Professeurs honoraires* :

MM. RODET, TEDENAT, MAIRET, GRANEL, VALLOIS, FORGUE,  
ESTOR et BERTIN-SANS

## Chargés de Cours Complémentaires

|                                          |                       |
|------------------------------------------|-----------------------|
| Anatomie .....                           | MM. LAUX              |
| Histologie .....                         | GRANEL                |
| Pathologie expérimentale .....           | PAGES                 |
| Pathologie médicale .....                | PUECH                 |
| Pathologie externe .....                 | AIMES                 |
| Médecine opératoire .....                | SOUBEIRAN, ag. libre. |
| Accouchements .....                      | COLL DE CARRERA       |
| Clinique phtisiologique .....            | GAUSSEL, prof.        |
| Clinique propédeutique médicale .....    | BOULET                |
| Clinique des maladies contagieuses ..... | JANBON                |

## Agrégés en exercice

|                     |                 |
|---------------------|-----------------|
|                     | MM. AIMES       |
| Chirurgie .....     | MOURGUE-MOLINES |
|                     | GUIBAL          |
|                     | ROUX            |
| Médecine .....      | MM. BOULET      |
|                     | PAGES           |
|                     | PUECH           |
|                     | JANBON          |
|                     | BAUMEL          |
|                     | VIDAL           |
| Anatomie .....      | LAUX            |
| Chimie .....        | N...            |
| Obstétrique .....   | COLL DE CARRERA |
| Histologie .....    | GRANEL          |
| Bactériologie ..... | CARRERE         |

## Examineurs de la Thèse

MM. MASSABUAU, prof., président.

RICHE, professeur.

MM. MOURGUE-MOLINES, agrégé.

ROUX, agrégé.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A CEUX QUE J'AIME

P. A.



## AVANT-PROPOS

« Reconnaissant envers mes Maîtres... »

(Serment d'Hippocrate)

*Au moment de terminer ma scolarité, ce m'est un doux devoir d'exprimer ma profonde gratitude aux Professeurs de la Faculté ; à mes Chefs de Conférences d'externat, le professeur Laux, les docteurs Montagne et Gondard ; à mes Chefs de Conférences d'internat, les professeurs agrégés Boulet, Mourgue-Molines et Guibal ; à mes Maîtres des Hôpitaux de Montpellier, dans le service desquels j'ai été externe ou interne : MM. les Professeurs Rimbaud, Forge, Villard, Vedel, Leenhardt, Massabuau et Estor ; le docteur Augé, chirurgien des Hôpitaux militaires ; le professeur Riche, les professeurs agrégés Lamarque et Roux ; à M le docteur Pérard, chirurgien en chef des Hôpitaux de Casablanca.*

*Ils ont toujours été pour moi des maîtres bienveillants, dont les conseils et l'enseignement resteront gravés dans ma mémoire.*

*Mon profond respect pour eux se nuance d'une affectueuse reconnaissance qui ne s'altérera point.*



## INTRODUCTION

On ne peut manquer d'être surpris, en parcourant la littérature médicale, concernant les manifestations diverses de la tuberculose osseuse et articulaire, de constater combien longtemps ses manifestations au niveau des articulations sacro-iliaques ont passé inaperçues et ont été négligées par les différents auteurs ; la phrase de MONCHET, commentant le premier travail d'ensemble sur la question, celui d'INGEBRANS, en 1930, exprime bien la réalité des faits lorsqu'il dit que longtemps « la sacro-coxalgie fut la parente pauvre de la tuberculose articulaire ».

Le rôle des articulations sacro-iliaques est pourtant considérable dans l'organisme : non par les mouvements dont elles sont le siège, et qui sont, comme chacun le sait, extrêmement réduits, mais par l'importance des pressions qu'elles subissent. Unissant les faces latérales du sacrum et, par son intermédiaire, la colonne vertébrale tout entière avec la ceinture pelvienne, elles subissent, d'une part, toutes les pressions exercées par la tête, les membres supérieurs et le tronc, et, d'autre part, les forces de réactions transmises par les membres inférieurs et le bassin au sacrum et à la colonne vertébrale.

La faible amplitude des mouvements des articulations sacro-iliaques n'indique pas forcément que leur immobilisation absolue soit facilement réalisable, bien au contraire. Sauf chez l'enfant, chez qui les conditions sont particulières, et chez qui d'ailleurs la sacro-coxalgie est rare, on peut dire que l'immobilisation absolue de ces articulations est pratiquement impossible, quelle que soit la méthode orthopédique employée (decubitus, extension, plâtre). Cela explique pourquoi pendant si longtemps, et tant qu'un traitement plus efficace n'eut pas fait son apparition, le traitement d'une sacro-coxalgie était considéré comme le plus décevant de toutes les tuberculoses ostéo-articulaires et les résultats franchement mauvais.

Ces quelques considérations suffisent à expliquer les recherches tentées, d'abord isolément, par différents auteurs, en vue d'obtenir chirurgicalement l'immobilisation, le verrouillage de l'articulation. Au cours d'un bref rappel historique, nous suivrons les tentatives des différents auteurs. Après avoir très rapidement esquissé la symptomatologie et le diagnostic, parfois très difficile à poser, de la sacro-coxalgie, nous envisagerons les différents traitements proposés par les auteurs. Nous terminerons ce travail par une étude critique, aussi objective que possible, de ces procédés opératoires, en nous efforçant de dégager, à la lumière des résultats obtenus, les indications de chacun d'eux.

## CHAPITRE PREMIER

# HISTORIQUE

Les premières tentatives d'action chirurgicale sur les articulations sacro-iliaques visèrent la résection aussi complète que possible des parties malades.

BORDENHAUER, en 1889, propose la résection totale de l'articulation. Mais il s'agit là d'une intervention grave, difficile et pénible, dont les résultats ne sont guère encourageants ; aussi la méthode n'est-elle pas suivie. Néanmoins, R. PIQUÉ rapporte, en 1910, dans le Journal de Chirurgie, des cas de résection totale de la sacro-iliaque, suivis de guérison complète et durable.

Les résections atypiques, à la demande des lésions, sont également tentées, à l'exemple d'OLLIER, et DELBET, dans la thèse de NAZ, en rapporte de nombreux cas. Ici encore, il s'agit d'interventions difficiles et, de plus, incomplètes, car l'impossibilité d'obtenir ultérieurement le repos de l'articulation favorise la reprise évolutive de la lésion.

Aussi, en 1920, HERTZ, se fondant sur la recherche

d'une immobilisation absolue et d'une solidité parfaite, propose, pour la première fois, de bloquer le jeu articulaire par un greffon solidarissant l'aile iliaque et le corps du sacrum. L'intervention qu'il propose est simple, rapide et, sur quatre cas, il a obtenu trois bons résultats.

Aussi, après lui, TUFFIER pratique, en 1926, l'enchevillement articulaire de quatre sacro-coxalgies, mais en plaçant plusieurs greffons osseux.

Des travaux américains assez nombreux paraissent à la même époque : ce sont ceux de SMITH, PETERSEN et ROGERS, en 1926, de JENNER, VERRAL la même année, de GAESLEN en 1927..

PHELPS et LINDSAY, en 1929, proposent une technique se rapprochant sensiblement de celle de VERRAL JENNER. CAMPBELL, en 1930, publie un procédé rappelant celui de GAESLEN, et accompagné d'une importante statistique.

En 1930 également, PIERI reprend l'idée de HERTZ et TUFFIER, et rapporte, dans le Journal de Chirurgie, cinq cas de sacro-coxalgie enchevillés par la fosse iliaque externe.

Dès mai 1930, MARCHAND, en face du problème posé par une forme hyperalgique, non calmée par l'immobilisation, avait songé à appliquer à la sacro-coxalgie, son traitement chirurgical, et il expose ses observations et ses résultats en 1932, dans le Montpellier Médical.

Enfin, tout récemment, dans une communication à la Société Nationale de Chirurgie, en 1932, puis dans un article de la Revue de Chirurgie (1934), RAPHAEL MASSART a exposé ses résultats et sa technique, dans le traitement chirurgical de la sacro-coxalgie. Cet auteur étend d'ailleurs les indications de la mé-

thode à toutes les arthrites sacrées, sacro-lombaires et sacro-iliaques, et les bons résultats obtenus plaident en sa faveur.

Entre temps, ROBERSTON LAVALLE avait fait plusieurs communications à grand retentissement, à la Société de Chirurgie le 30 mai 1923, puis dans la Revue d'Orthopédie le 1<sup>er</sup> juillet 1924. Dans une nouvelle communication, le 3 novembre 1926, intitulée : « Guérison de toutes les ostéo-arthrites bacillaires en 25 jours », il apportait des résultats vraiment extraordinaires. Malheureusement les premiers essais de cette méthode, tant en France, dans les services de MOUCHT et d'OMBREDANNE, qu'entre les mains des chirurgiens sud-américains, ne confirmèrent pas les heureux résultats obtenus par son auteur, et de nombreux chirurgiens s'élevèrent contre son efficacité, en soulignant les dangers qu'elle présentait (SORREL).

Néanmoins, TUFFIER, favorablement impressionné par les premiers résultats qu'il avait obtenus dans le traitement des sacro-coxalgies, émit l'hypothèse qu'à l'action mécanique d'immobilisation s'ajoutait un rôle trophique et générateur de reconstruction osseuse.

Ultérieurement, et une fois que l'ardeur des premières discussions soulevées par la méthode se fut apaisée, d'autres auteurs se rangèrent à son avis et insistèrent sur le rôle favorable de la greffe intra-articulaire. Certains, au contraire, délibérément hostiles à toute action directe sur le foyer tuberculeux lui-même, érigeaient en principe la recherche de l'immobilisation par le verrouillage à distance et en évitant soigneusement l'articulation malade.

D'où les deux grandes catégories de traitement chirurgical de la sacro-coxalgie : les procédés intra-articulaires d'une part, le verrouillage à distance des lésions et les arthrodèses directes, de l'autre.

## CHAPITRE II

# SYMPTOMATOLOGIE ET DIAGNOSTIC

Nous n'avons pas l'intention d'entreprendre une étude détaillée de la symptomatologie des sacro-coxalgies. Mais une brève étude clinique est cependant nécessaire, avant de préciser les différentes phases de l'évolution auxquelles correspondent des indications opératoires spéciales.

### LA DOULEUR.

Un élément domine le tableau de la sacro-coxalgie dès le début, c'est la douleur.

Les caractères en sont difficiles à préciser et très souvent, « avant de venir consulter l'orthopédiste et d'avoir pensé à des lésions osseuses, le malade a été examiné au point de vue de son appareil urinaire, de son appareil génital, surtout si c'est une femme, de son système nerveux central et périphérique. C'est en désespoir de cause, après bien des examens et bien

des traitements, qui s'avèrent inopérants, qu'on en arrive à incriminer le rachis et à examiner d'un peu plus près le système osseux » (MASSART).

Le début est, en général, insidieux, mais après une première atteinte, qualifiée de rhumatisme, de sciatique banale, la douleur reprend plus vive et augmente progressivement, gênant de plus en plus la station debout et la marche. Celle-ci devient impossible et le malade, cloué au lit, n'est même pas soulagé par le repos absolu ; la morphine à haute dose devient nécessaire et c'est avec joie que le malade accepte une intervention ; celui de notre observation personnelle offre un exemple typique de cette forme hyperalgique.

Au début, l'examen attentif du malade, en position debout, assis ou couché, permettra de faire apparaître la douleur en faisant mobiliser tel ou tel segment du rachis : avec un peu d'attention et de méthode, la localisation du point douloureux peut se faire rapidement.

Chez les malades plus avancés, les douleurs irradiées, très fréquentes, risquent de masquer le point d'origine. Mais toujours on retrouvera, par la palpation attentive de l'interligne sacro-iliaque, une série de points douloureux, et même, la palpation de la partie antérieure de l'articulation, par l'intermédiaire du toucher rectal, permettra, en général, de réveiller la douleur du côté malade. La percussion bis-iliaque fait également apparaître une douleur vive dans l'interligne.

## LES TROUBLES NERVEUX.

Ils font rarement défaut et l'étude anatomique de la région nous l'explique facilement. En effet, dès leur sortie du trou de conjugaison, les gros troncs du plexus sacré se trouvent en rapport direct avec l'interligne articulaire.

A des lésions osseuses ou articulaires minimales, correspondront souvent des troubles nerveux graves et l'on peut observer toute la gamme des altérations nerveuses : névralgies douloureuses, névrites, avec d'importantes atrophies musculaires, troubles sensitifs périphériques, avec des zones de sensibilité altérée, des zones d'hyperesthésies, des zones douloureuses.

## LES SIGNES RADIOLOGIQUES

A côté des signes cliniques précédemment décrits, il faut faire une large place aux signes fournis par la radiologie.

L'obtention d'un bon cliché d'une articulation sacro-iliaque et son interprétation exacte, sont difficiles, étant donnée l'obliquité des surfaces articulaires.

Outre les grands signes radiologiques de la tuberculose osseuse (décalcification diffuse de toute la région péri-articulaire, pertes de substance et flou des surfaces), deux caractères principaux caractérisent l'atteinte sacro-iliaque : le diastasis, d'une part, que l'on observe facilement sur un cliché oblique; la partie antérieure de l'interligne baille en avant, les deux surfaces faisant un angle plus ou moins accentué, suivant les cas ; — d'autre part le décrochement pubien, signe parfois difficile à observer, et sur lequel RICHARD, DELAHAYE et CALVET ont beaucoup insisté.

## LES ABCÈS FROIDS.

Les différents signes cliniques et radiologiques que nous avons étudiés peuvent se grouper de façon très différente pour donner lieu à de multiples formes cliniques, dont l'étude détaillée n'entre pas dans le cadre de ce travail.

L'élément essentiel du tableau clinique, au point de vue du traitement chirurgical, est l'absence ou, au contraire, l'existence d'un abcès froid. Comme toutes les tuberculoses articulaires, en effet, la sacro-coxalgie est le point de départ, à un certain moment de son évolution, d'abcès migrants.

Ceux-ci pointent parfois en avant, faisant saillie dans la cavité pelvienne, où ils sont facilement perçus par le toucher rectal ou vaginal.

Fréquemment aussi, ils ont une évolution postérieure : cheminant à travers les ligaments rétro-articulaires, ils traversent les fibres d'insertion du grand fessier, pour venir se faire jour sous la peau. Au début de leur évolution, ils donnent une sensation d'empâtement diffus des tissus, puis, lorsque l'abcès vient bomber sous la peau, la fluctuation devient très nette.

La recherche de ces abcès froids ossifluents a une importance considérable au point de vue de la décision opératoire et du choix de la technique. Beaucoup d'auteurs, en effet, estiment que la présence d'un abcès postérieur est une contre-indication à l'intervention (MARCHAND). D'autres au contraire, s'efforcent, avant de pratiquer l'enchevillement articulaire, d'enlever en bloc l'abcès froid et sa paroi.

Nous discuterons ces diverses techniques et leurs indications ultérieurement ; mais, quoi qu'il en soit, un examen rigoureux et précis du malade devra per-

mettre au chirurgien de ne pas avoir, au cours de l'intervention, de surprises désagréables.

## DIAGNOSTIC

Nous ne dirons, en terminant, que quelques mots du diagnostic : il est difficile au début et c'est au début qu'il importe de le faire.

Dans toute lombalgie qui ne fait pas sa preuve et qui persiste, malgré tous les traitements mis en œuvre, il faudra penser à la sacro-coxalgie et ne pas traiter indéfiniment comme sciatique banale, des troubles nerveux qui caractérisent le début évolutif d'une lésion articulaire.

C'est par l'examen attentif du malade, du jeu des articulations sacrées, en position debout, assise ou couchée, par la recherche soigneuse des points douloureux, que l'on arrivera à différencier les lombalgies sacro-iliaques de celles qui relèvent du gynécologue, de l'urinaire ou du neurologue.

La radiographie fournit, nous l'avons dit, des signes extrêmement importants ; mais, pour conclure à l'absence d'altération ostéo-articulaire, la prise de plusieurs clichés, en incidences diverses, est indispensable.

L'atteinte sacro-iliaque, une fois mise en évidence, il reste à en déterminer la nature bacillaire.

De même que nous connaissons de faux maux de Pott, des fausses coxalgies, il faut faire la part des fausses sacro-coxalgies.

Ce sont surtout l'évolution et le syndrome radiologiques de la décalcification, qui ne fait jamais défaut

dans la tuberculose, qui permettront de différencier la sacro-coxalgie des autres arthrites, infectieuses, aiguës ou chroniques de la sacro-iliaque, qu'elles soient d'origine rhumatismale, gonococcique, puerpérale ou encore mélitococcique.

L'anamnèse permettra encore d'éliminer les arthrites traumatiques, l'entorse chronique de la sacro-iliaque, les malformations congénitales et les tumeurs para-articulaires.

D'ailleurs, l'origine articulaire, une fois reconnue, le diagnostic étiologique précis n'a qu'un intérêt clinique et non thérapeutique.

MASSART a, en effet, montré, qu'au même titre que la sacro-coxalgie, toutes les arthrites chroniques de la sacro-iliaque étaient justiciables de l'acte opératoire. L'essentiel est que celui-ci soit pratiqué le plus tôt possible, pour ne pas laisser aux lésions le temps d'évoluer et agir avant la formation d'abcès froids qui aggravent le pronostic.

## CHAPITRE III

# TRAITEMENT

Le traitement médical d'une sacro-coxalgie peut être considéré comme un des plus difficiles parmi les traitements des tuberculoses ostéo-articulaires. L'impossibilité de mettre l'articulation au repos et de l'immobiliser rigoureusement est la cause de ces difficultés.

Chez l'enfant, toutefois, la guérison spontanée, par tendance à l'ankylose, fibreuse d'abord, puis osseuse, est la règle ; aussi, le traitement classique local et général est-il tout à fait indiqué.

Il en va tout autrement chez l'adulte, où la lésion a une évolution sans cesse extensive : après une phase de début plus ou moins longue, des abcès froids apparaissent et, malgré les ponctions, présentent une tendance invincibles à la fistulisation.

C'est alors l'infection secondaire des trajets et de la poche de l'abcès avec toutes ses redoutables conséquences (fièvre hectique, pyohémie, dégénérescence amyloïde du rein), qui finissent par emporter le malade.

Avant d'aborder le traitement chirurgical, nous devons toutefois faire mention de l'important progrès thérapeutique apporté par la méthode de ROLLIER. La cure de soleil, telle qu'il l'a fait pratiquer à ses malades, lui a donné des résultats parfois surprenants. Dans ses divers ouvrages et publications, ROLLIER rapporte, en effet, des cas de sacro-coxalgie avec gros abcès froids prêts à s'ouvrir et guéris par sa méthode.

Mais il s'agit là de malades traités dans des conditions exceptionnelles et dans un climat particulièrement favorable ; de plus le traitement est long, et enfin, même quand les lésions guérissent par ankylose, il persiste, par suite de l'affaissement du sacrum entre les os iliaques, des déformations du bassin, qui prend en général la forme du bassin oblique ovalaire de NAEGELI.

Le bref exposé du traitement médical de la sacro-coxalgie nous permet de comprendre pourquoi, dès que la chirurgie des greffes osseuses se fut suffisamment perfectionnée, de nombreux auteurs tentèrent de l'appliquer au traitement de la sacro-coxalgie.

Avant de passer à l'étude des différentes techniques proposées, nous dirons quelques mots des recherches que nous avons entreprises sur l'anatomie chirurgicale de l'articulation sacro-iliaque.

## ANATOMIE CHIRURGICALE

Avant de pratiquer l'enchevillement d'une sacro-coxalgie, nous avons voulu vérifier expérimentalement les données de PIERI, et, pour cela, nous avons eu recours à de nombreuses recherches et expériences, poursuivies, pendant le mois de juillet 1932, dans

le laboratoire d'anatomie du professeur J. DELMAS, avec le concours de M. J. CABANAC, prosecteur.

Nos recherches portèrent sur deux points précis : le lieu d'élection pour le forage des loges des greffons ; la direction à donner à la mèche.

L'articulation sacro-iliaque est, on le sait, composée de deux parties : la partie antérieure, encroûtée de cartilage, revêt la forme d'une oreille et présente une concavité dirigée en arrière ; la forme de la surface articulaire est la même sur le sacrum et l'aile iliaque, mais les reliefs de l'une des surfaces s'emboîtent exactement dans les dépressions de la surface correspondante.

En arrière de la région articulaire proprement dite, se trouve la partie rétrosynoviale de l'articulation. Elle est occupée par de très puissants ligaments et, en particulier le ligament axile, un des plus résistants de l'organisme : c'est lui qui maintient en contact les deux surfaces articulaires, et son intégrité nous avait paru, avant même d'entreprendre ces recherches, devoir être conservée à tout prix. C'est pourquoi nous avons rejeté les techniques qui la sacrifient, pour essayer celle de PIERI, dans laquelle le ligament reste intact.

Des données précédentes il résulte que, si un greffon est introduit dans la partie antérieure, il traverse d'abord l'aile iliaque et sa surface cartilagineuse, puis immédiatement le point homologue sur la surface articulaire du sacrum, pour s'engager finalement dans le corps des vertèbres sacrées (première ou deuxième, suivant le niveau de la perforation).

Si, au contraire, le greffon est introduit plus en arrière, après avoir traversé l'aile iliaque, il entre dans l'espace rétro-synovial, où il chemine un certain temps avant de pénétrer dans le sacrum.

On comprend, dès lors, très bien pourquoi un greffon antérieur trans-articulaire donne une meilleure immobilisation qu'un greffon rétro-articulaire. Le greffon antérieur est, en effet, plus éloigné de l'axe de rotation de l'articulation, que le greffon postérieur qui coïncide presque avec lui.

D'autre part, entrant directement d'une surface articulaire dans l'autre, il supporte des pressions moins considérables que le greffon rétro-articulaire qui est en porte-à-faux entre les surfaces osseuses de l'aile iliaque et du sacrum.

Il restait à déterminer la projection exacte de la surface articulaire sacro-iliaque sur la fosse iliaque



FIG. 1. — Les points de repère de l'articulation sacro-iliaque.

externe ; nous avons vérifié sur le cadavre les données de PIERI, qui nous ont paru conformes à la réalité. La projection de la sacro-iliaque peut se déterminer par deux points : le centre d'une circonférence de 4 cm. de rayon, inscrite dans le contour de l'épine iliaque postéro-supérieure, fournit le premier repère : celui-ci correspond au point où la surface articulaire,

d'oblique en avant et en bas qu'elle était, s'infléchit pour devenir oblique en bas et en arrière. Ce point s'obtiendra facilement par le croisement des deux lignes, l'une horizontale de 4 cm., menée depuis l'épine iliaque postéro supérieure, l'autre verticale, mesurant également 4 cm. et élevée au-dessus de la grande échancrure sciatique (voir figure 1).

Quant au point inférieur, sa projection s'obtiendra très facilement : il correspond au centre d'une circonférence de 2 cm. de rayon, inscrite dans l'épine iliaque postéro-inférieure.

La ligne qui réunit les deux repères, ainsi déterminés, correspond à l'axe de la partie inférieure de l'articulation : la partie inférieure lui étant perpendiculaire, sa projection s'obtiendra donc avec une grande facilité.

Il restait à déterminer la situation exacte du premier canal sacré, par rapport à ces points de repère. Nos recherches nous ont montré qu'il se projetait à un centimètre environ au-dessous du premier point de repère : c'est dire que le greffon enfoncé en ce point devra avoir une direction légèrement oblique en haut pour pénétrer dans l'épaisseur de l'aileron sacré ; le greffon enfoncé au niveau du point de repère inférieur devra être presque horizontal.

Enfin, dans le sens transversal, les greffons devront être dirigés légèrement en arrière ; une direction trop en avant les ferait, en effet, sortir de la face antérieure du sacrum où ils risqueraient de blesser soit le rectum, soit les vaisseaux et nerfs cheminant sur la paroi postérieure du pelvis.

Ces directions étant rigoureusement observées, on peut donner aux greffons une longueur variable : elle sera d'environ 5 centimètres pour le greffon supérieur, de 4 centimètres pour le greffon inférieur.

## CHAPITRE IV

# TECHNIQUES OPERATOIRES

Nous classerons ces techniques opératoires en trois catégories : d'abord les arthrodèses par enchevillement simple ou double, trans-articulaire ou rétro-articulaire ; ensuite les fixations extra-articulaires par verrouillage iléo-sacro-iliaque ; enfin les arthrodèses par action directe sur l'articulation (curettage, évidemment partiel ou total), accompagnées de greffes autoplastiques prises dans le voisinage de l'articulation, crête iliaque le plus souvent.

## I. == LES ARTHRODESES PAR ENCHEVILLEMENT ARTICULAIRE

### A. — DOUBLE ENCHEVILLEMENT TRANSARTICULAIRE

(Procédé de PIERI)

C'est cette technique que nous avons utilisée dans l'observation que l'on trouvera plus loin : bien réglée par PIERI, elle nous a donné toute satisfaction. Les recherches sur l'anatomie chirurgicale de l'articulation sacro-iliaque que nous avons entreprises nous ont permis toutefois d'y apporter quelques légères modifications.

#### SOINS PRÉ-OPÉRATOIRES.

Ils ne présentent rien de particulier : la région sera soigneusement rasée et désinfectée dès la veille, comme avant toute intervention osseuse. La jambe sur laquelle on doit prélever les greffons subira la même préparation : c'est, en général, la jambe opposée à l'articulation sacro-iliaque malade, sauf contre-indications particulières.

L'instrumentation comprendra : soit l'instrumentation osseuse à moteur électrique (double scie jumelée, perforateur) ; soit les divers ciseaux à prélèvement de greffes osseuses, auxquels on joindra l'instrumentation de DELBET, pour le forage du col fémoral. Nous préférons cette deuxième manière qui, dégageant moins de chaleur, donne des greffons plus vivants. L'intervention elle-même comprend cinq temps.

## L'INTERVENTION.

### *a) Prélèvement du greffon.*

Le malade, anesthésié (rachi ou anesthésie générale), est placé en décubitus ventral ou dorsal. Si l'on adopte le décubitus ventral dès le début, on n'aura pas à retourner l'opéré en passant au second temps, mais la prise du greffon doit se faire alors la jambe étant fléchie à angle droit, ce qui est moins commode.

Le greffon sera prélevé sur le tibia ; PIERI préfère le péroné ; la prise sur le tibia présente, à notre avis, les avantages suivants : elle est plus facile, l'os étant plus superficiel ; le greffon ainsi obtenu, tout en étant très solide, est plus spongieux que le greffon péronier ; il sera donc plus facilement régularisé et modelé. Sa longueur sera de 9 à 10 centimètres. Le greffon, une fois prélevé, est soigneusement placé dans une cupule de sérum chaud et les parties molles sont suturées.

### *b) Découverte de la fosse iliaque externe.*

L'incision se fera sur une ligne droite, menée de l'apophyse épineuse de la cinquième lombaire au grand trochanter : elle commencera un peu au-dessus de la crête iliaque et s'arrêtera à trois travers de doigt environ du bord supérieur du grand trochanter. La peau, le tissu cellulaire, l'aponévrose sont successivement incisés ; puis les fibres du grand fessier sont dissociées en commençant au voisinage de la crête iliaque. Une fois que l'on est arrivé sur l'os, on rugine de haut en bas les insertions périostiques du grand fessier, en gardant soigneusement le contact osseux, de façon à ne pas blesser les vaisseaux fessiers supérieurs.

*c) Choix du lieu d'implantation.*

Il est indispensable que la fosse iliaque externe soit bien exposée, les faisceaux du grand fessier étant écartés **par un** écarteur autostatique. Il faut voir nettement la crête iliaque dans son tiers postérieur, les deux épines postéro-supérieure et inférieure, le sommet de la grande échancrure sciatique. On obtiendra alors facilement les points de repère qui projettent l'articulation sacro-iliaque sur la fosse iliaque externe. Les deux points d'élection pour le forage des loges des greffons sont ceux que nous avons indiqués précédemment. Si l'on craint de rencontrer un abcès articulaire localisé, on peut déplacer légèrement le lieu d'implantation, mais en évitant soigneusement le premier canal sacré.

*d) Forage de la loge des greffons.*

Il doit se faire suivant la direction que nous avons indiquée au chapitre de l'anatomie chirurgicale. Nous n'y reviendrons donc pas.

S'il existe des lésions destructives déjà importantes ayant entraîné un diastasis marqué et une subluxation en avant du sacrum, il faut, au cours de ce temps opératoire, réduire le plus exactement possible le sacrum.

Une fois que la mèche a été enfoncée à une profondeur suffisante, elle est retirée avec précaution : il faut éviter soigneusement qu'elle touche à aucune des parties molles. De même, les bavures osseuses issues de l'orifice de forage sont soigneusement enlevées. Quant au puits osseux, il est désinfecté avec une petite compresse d'éther iodoformé, montée sur une pince, et cela plusieurs fois.

Ces précautions nous paraissent indispensables pour éviter la dissémination du processus bacillaire, et on ne saurait trop y insister.

*e) Implantation des greffons.*

Avant toute tentative, il faut régulariser soigneusement les deux greffons, de façon qu'ils s'adaptent exactement à leurs logements. Pince coupante, gouge, rugine et râpe sont nécessaires.

Les greffons doivent entrer à frottement dur et ne laisser aucun espace entre eux et les parois de leur loge. Il y a, en effet, un double avantage à ce que la



FIG. 2. — Procédé de PIERI. Position et orientation du greffon supérieur.

coaptation soit parfaite : d'abord la solidité est plus grande, ensuite et surtout, la sérosité ou le pus articulaires, s'il y en a, ne peuvent fuser le long des greffons.

Le marteau chasse-greffons que PIERI a fait construire est très utile, car il évite de fracturer la cheville osseuse et de traumatiser les parties molles.

Une fois les greffons bien enfoncés, ils sont sectionnés au ras de la fosse iliaque (fig. 2).

Puis le grand fessier est suturé par des points en U, l'aponévrose par des points séparés au catgut. Enfin des crins sont placés sur la peau.

#### SOINS POST-OPÉRATOIRES.

*Position de l'opéré.* — Le décubitus ventral paraît être la meilleure ; le décubitus dorsal est, en effet, difficilement supporté. Le malade restera dans cette position pendant dix à quinze jours environ. A ce moment, les crins seront enlevés et la région opératoire soigneusement examinée pour déceler un abcès froid éventuel. Le malade est alors placé en décubitus dorsal pendant deux semaines encore : il gardera l'immobilité la plus absolue.

Un lit ou un corset plâtré ne nous paraissent pas susceptibles de favoriser l'immobilisation de l'articulation malade. Aussi l'opéré reste-t-il simplement couché sur un matelas dur.

Un mois après l'opération, le malade doit subir un nouvel examen clinique et radiographique très poussé. L'indolence absolue de la région est la règle, l'examen radiographique montre les greffons et permet de voir s'ils sont en bonne place. A ce moment déjà l'articulation paraît avoir subi un remaniement important et très souvent on observe déjà de la recalcification des extrémités osseuses.

Si les examens clinique et radiographique sont favorables, le malade est autorisé à se lever, un mois après l'intervention par conséquent. Il restera encore en observation pendant un mois, puis sera autorisé à quitter la clinique ou l'hôpital. Des examens ultérieurs seront pratiqués, d'abord tous les deux mois, puis tous les trimestres, pendant une année.

*Thérapeutique adjuvante à mettre en œuvre. —*

L'intervention chirurgicale ne constitue pas à elle seule tout le traitement. Il est indispensable de lui adjoindre le traitement habituel des tuberculoses ostéo-articulaires. Nous n'y insisterons pas : rappelons seulement que la cure de soleil, selon la méthode de ROLLIER, nous paraît jouer un rôle considérable dans la guérison définitive.

La médication recalcifiante sera également mise en œuvre.

*Guérison.* — La disparition des signes cliniques de la sacro-coxalgie est, en général, très rapide, après l'enchevillement. Le soir même, un ou deux jours après, les douleurs, si vives auparavant, ont disparu.

Au bout d'un mois, la marche peut être reprise, mais la guérison définitive « doit subir la triple épreuve du temps, de l'examen clinique et de l'examen radiologique » (MARCHAND).

Au bout d'un an, au minimum, l'examen clinique ne doit révéler aucune douleur au niveau de l'articulation malade ; la marche doit se faire normalement.

Mais c'est surtout l'examen radiologique qui confirme la guérison. On doit assister à une recalcification progressive de tout le squelette juxta-articulaire. Les lésions destructives « se mettent en deuil » et se comblent peu à peu ; enfin, l'interligne articulaire disparaît quand l'ankylose osseuse est définitive ; alors seulement, on peut parler de guérison.

## B. — ENCHEVILLEMENTS RETRO-ARTICULAIRES

(Procédés de HERTZ, MARCHAND et RICHARD)

Ces techniques opératoires diffèrent de la précédente en deux points :

— Un seul greffon, prélevé sur la jambe (HERTZ) ou sur la partie postérieure de la crête iliaque (MARCHAND) ;

— ce greffon n'est pas implanté, comme dans la technique de PIERI, au travers des deux surfaces cartilagineuses articulaires, mais légèrement en arrière de l'interligne dans la partie rétro-synoviale.

HERTZ utilise une incision des parties molles très petite, et se sert pour l'enchèvement d'un compas



FIG. 3. — Procédé de HERTZ.

viseur. L'une des extrémités est placée sur l'épine iliaque antéro-supérieure du côté opposé à l'articulation malade ; l'autre, dans la plaie opératoire, prend contact avec la fosse iliaque externe à un travers de doigt en avant de l'épine iliaque postéro-supérieure. Cette dernière extrémité porte un guide

dans lequel, la mèche d'abord, puis le greffon sont introduits. La profondeur de pénétration sera de 5 centimètres environ.

MARCHAND utilise une incision qui suit le tiers postérieur de la crête iliaque jusqu'à l'épine postéro-supérieure, où elle devient verticale. Cette incision lui permet de prélever le greffon sur la crête iliaque elle-même.

Le point d'implantation est un peu plus antérieur que celui décrit par HERTZ : 3 centimètres en avant de l'épine osseuse. Le greffon est enfoncé obliquement en avant et traverse successivement l'aile iliaque, l'espace retro-articulaire, pour pénétrer finalement dans le sacrum (voir fig. 3).

Ces deux auteurs laissent leurs opérés couchés pendant un temps beaucoup plus long que ne le fait PIERI ; MARCHAND n'autorise le lever qu'au bout de six mois et avec de grandes précautions.

Enfin, RICHARD, dans une récente communication à la Société de Chirurgie, a décrit un procédé qui se rapproche de ceux de HERTZ et de MARCHAND. Pour éviter de rencontrer un foyer articulaire en évolution d'une part, et pour ne pas faire le délabrement assez considérable exigé par l'opération de Verral-Sumer, RICHARD enfonce deux greffons dans la partie la plus reculée de l'aile iliaque, l'un un peu au-dessus, l'autre un peu au-dessous de l'épine iliaque postéro-supérieure. Les deux greffons vont se loger respectivement dans les premier et deuxième tubercules épineux sacrés préalablement dénudés.

A noter qu'avant de pratiquer ce procédé d'enchèvement rétro-articulaire, RICHARD a fait neuf fois l'enchèvement de la moitié supérieure de l'articulation, à l'aide d'un gros greffon transarticulaire.

### C. — ETUDE CRITIQUE DES ARTHRODESES PAR ENCHEVILLEMENT

Le procédé de PIERI, que nous avons utilisé, nous paraît présenter sur ceux de HERTZ et de MARCHAND plusieurs avantages ainsi que nous l'avons déjà dit au chapitre de l'anatomie chirurgicale.

1° L'utilisation de deux greffons donne une plus grande solidité, une meilleure immobilisation et apporte un matériel calcaire plus important et mieux réparti.

2° L'enchevillement transarticulaire nous paraît préférable à l'enchevillement rétro-articulaire dans lequel le greffon est en porte à faux dans sa traversée de l'espace interosseux. Nous n'insisterons pas sur ce point que nous avons déjà traité plus haut,

3° Au point de vue biologique, il nous paraît également préférable que le greffon soit transarticulaire. Le remaniement ainsi provoqué favorise la soudure des surfaces en présence.

4° Enfin les risques de dissémination ne nous paraissent pas plus grands à condition d'obtenir une coaptation parfaite du greffon et de sa loge.

5° Pour MARCHAND, il y a avantage à prélever un greffon plus spongieux et par conséquent plus facilement réhabitable.

Mais cette technique favorise l'ouverture d'un abcès froid à évolution postérieure s'il s'en est développé un. Aussi, pour MARCHAND, tout abcès froid postérieur est une contre-indication à la méthode.

## D. — INDICATIONS

*Selon l'âge.* — Chez l'enfant, la sacro-coxalgie peut guérir à l'aide d'un traitement médical bien conduit. Aussi l'intervention chirurgicale y est-elle discutable et il n'en existe pas de cas rapportés dans la littérature française, à notre connaissance.

*Selon la période évolutive.* — Il est incontestable qu'il est bien préférable de traiter chirurgicalement la sacro-coxalgie dès le début.

La question qui se pose est de savoir si l'existence d'un abcès froid antérieur ou postérieur est une contre-indication à la méthode. Nous avons déjà cité l'avis de MARCHAND pour qui l'existence d'un abcès postérieur est une contre-indication formelle. Mais tous les auteurs ne sont pas de son avis. Certes la rencontre d'un abcès froid fait courir des risques de dissémination et de fistulisation. Mais, à condition d'enlever exactement toute la poche, ces risques peuvent être diminués. Pour MASSART « l'existence d'un abcès froid postérieur n'est pas une contre-indication formelle ». MAUCLAIRE pense que « s'il y a un abcès froid, il vaut mieux le guérir d'abord si possible et ne faire l'arthrodise que plus tard ». On voit que les avis sont partagés.

Une dernière question se pose. Toutes les sacro-coxalgies, chez l'adulte, sont-elles justiciables du traitement chirurgical ? Nous répondrons sans hésitation : oui, car l'enchevillement et l'ankylose de cette articulation ne présentent aucun inconvénient.

BRÉCHOT dans un rapport à la Société de Chirurgie en 1932 dit : « lorsqu'il s'agit de grandes articulations dont la mobilité est la condition même d'un bon fonc-

tionnement, on éprouve une certaine répugnance à en provoquer de suite l'ankylose.

» Il ne me paraît pas qu'il en soit de même pour les articulations sacro-iliaques. Celles-ci n'ont que des mouvements de nutation et contre-nutation restreints qui peuvent être facilement suppléés, soit dans les conditions normales par l'articulation sacro-lombaire qui amortit les pressions, soit au moment de l'accouchement par un relâchement plus poussé de la symphyse pubienne

» Il me semble donc que les sacro-côxalgies peuvent bénéficier du maximum de l'ankylose, autrement dit l'avenir orthopédique de ces articulations ne contre-indique nullement la recherche de l'ankylose au début même des lésions ».

Nous ne pouvons que faire nôtres ces conclusions en insistant encore sur la nécessité d'opérer dès que le diagnostic est posé.

## E. — RESULTATS.

Avant de passer à l'étude des autres thérapeutiques chirurgicales appliquées à la sacro-coxalgie, nous mentionnerons les résultats obtenus par les différents auteurs avec les méthodes d'enchevillement articulaire. On trouvera en appendice les observations s'y rapportant.

PIERI.

5 cas : 5 guérisons.

TUFFIER.

4 cas : 3 guérisons ; 1 amélioration.

LASCOMBES.

2 cas : 1 guérison ; 1 échec.

OBSERVATION PERSONNELLE.

1 cas : guérison.

MARCHAND.

2 cas : 2 guérisons.

HERTZ.

4 cas : 4 guérisons.

MAUCLAIRE.

1 cas : guérison.

RICHARD.

9 cas : 9 guérisons.

Ce qui nous donne une statistique globale de 28 cas avec 26 guérisons, une amélioration et un échec, soit un pourcentage de guérisons de 93 %.

Etant donné les aléas, les déboires et les échecs multiples du traitement médical, ces résultats plaident éloquemment en faveur du traitement chirurgical.

## II. — LES FIXATIONS EXTRA-ARTICULAIRES PAR VERROUILLAGE

(Procédés de VERRAL-JENNER, PHELPS et LINDSAY,  
MASSART).

Le but de ces procédés n'est plus d'immobiliser l'articulation sacro iliaque par un enchevîllement direct mais par un blocage à distance.

C'est donc avant tout une action mécanique d'immobilisation que joue le greffon.

A. — Le procédé de PHELPS et LINDSAY consiste en un verrouillage des deux articulations sacro-iliaques (fig. 4). Un long greffon est prélevé au niveau de la

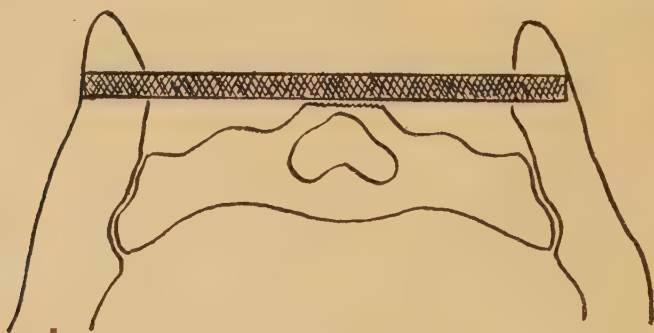


FIG. 4. — Procédé de PHELPS et LINDSAY.

diaphyse tibiale : il devra mesurer une longueur de 18 à 20 centimètres.

L'accès sur la face postérieure du sacrum est fourni par une longue incision horizontale passant au niveau de l'apophyse épineuse de la 4<sup>e</sup> lombaire et arrivant

de chaque côté à l'aplomb des grands trochanters. Sur cette incision verticale de 5 cm. environ, le lambeau cutané ainsi taillé est alors rabattu vers en bas et la face postérieure du sacrum découverte.

Les épines iliaques postero-supérieures sont alors libérées puis perforées à la mèche. La deuxième apophyse épineuse sacrée est reséquée et le greffon, introduit dans ses deux tunnels iliaques par chacune de ses extrémités, vient prendre contact, sur la ligne médiane avec la base de la 2<sup>e</sup> apophyse sacrée reséquée.

Quelques points de suture sur les insertions musculaires et des crins sur la peau terminent l'intervention.

B. — Le procédé VERRAL JENNER (fig. 5), repris en 1932 par MASSART se rapproche beaucoup du précédent. Il en diffère en ce que, au lieu de reséquer l'apo-

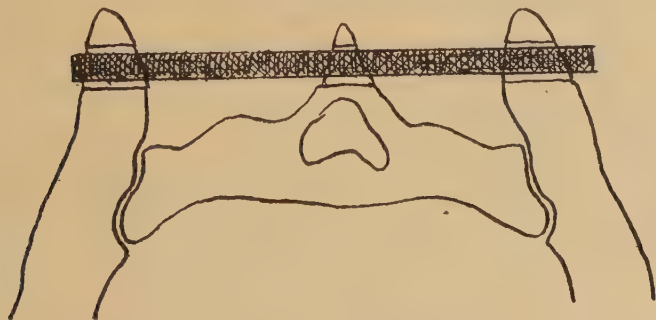


FIG. 5. — Procédé de VERRAL-JENNER.

physe épineuse correspondant au trajet du greffon, on la perfore comme les deux ailes iliaques. Le point d'appui ainsi obtenu est plus solide et le sacrum mieux fixé.

La fermeture se fait sans drainage après avoir suturé les muscles s'insérant sur les tubérosités iliaques

et la face postérieure du sacrum que l'on avait ruginés au début de l'intervention.

MASSART a utilisé deux fois le procédé de VERRAL JENNER pour le traitement de la sacro-coxalgie : dans un cas (voir observations) il a rencontré un abcès froid postérieur dont il a pu faire la dissection et l'ablation en bloc. La région ayant été lavée à l'éther, après avoir changé de gants, champs et instruments, l'opérateur pratiqua le double verrouillage ilio-sacro-iliaque et ferma sans drainage. La cicatrisation se fait par première intention.

Nous n'avons pu consulter les statistiques de PHELPS et LINDSAY et les deux observations publiées par MASSART ne rendent pas compte des suites éloignées. Mais les procédés ci-dessus décrits nous paraissent présenter deux inconvénients :

— ils exigent une très grande incision et le prélèvement d'un greffon très long ;

— ils immobilisent les deux articulations sacro-iliaques alors que la bilatéralité de la sacro-coxalgie est exceptionnelle.

Dans les cas d'entorses chroniques de la sacro-iliaque, dans les arthrites sacrées traumatiques où les lésions sont souvent pluriarticulaires, le procédé de VERRAL JENNER, auquel on peut adjoindre un greffon vertical soutenant la 5<sup>e</sup> lombaire, nous paraît au contraire tout à fait indiqué.

### III. == LES ARTRHOSES DIRECTES

Nous étudierons dans ce chapitre les procédés qui visent à obtenir l'ankylose osseuse de la sacro iliaque par divers moyens et après avoir ouvert celle-ci pour faire des résections à la demande des lésions.

A. — SMITH PETERSEN et ROGERS provoquent une soudure osseuse par un remaniement de l'articulation au moyen d'un volet osseux, rabattu sur l'interligne et enfoncé en coin entre les deux surfaces arti-



FIG. 6. — Procédé de Smith PETERSEN et ROGERS.

culaires qui ont été précédemment fragmentées par une robuste curette.

L'incision adoptée par ces auteurs est curviligne : elle suit le tiers postérieur de la crête iliaque puis se rabat en avant.

Le volet est taillé dans la partie postérieure de l'aile iliaque et coincé au maillet dans l'articulation : les bords surplombants de la partie non découpée sont fracturés et rabattus sur le greffon qu'ils maintiennent en place (fig. 6).

B. — GAENSLÉN divise par un trait de scie l'aile iliaque jusqu'au voisinage de l'articulation. L'écaille interne, pourvue de toutes ses attaches ligamentaires est



FIG. 7. — Procédé de GAENSLÉN.

alors rabattue en dedans et l'articulation se trouve bien exposée.

Elle est alors curettée énergiquement et la plus grande partie du cartilage est abrasée.

La cavité ainsi créée est emplie de greffes ostéo-périostiques prélevées sur l'os avoisinant.

Puis l'écaille interne est ramenée à sa position première et suturée (fig. 7).

C. — CHANDLER abrase largement d'une part la face interne de l'aile iliaque, d'autre part la face pos-

térieure du sacrum : une grande partie des surfaces cartilagineuses est ainsi enlevée. Puis l'aile iliaque



FIG. 8. — Procédé de CHANDLER.

fracturée est rabattue sur la face cruentée du sacrum où elle est fixée par la suture des parties molles (fig. 8).

D. — CAMPBELL WILLIS a décrit et utilisé un procédé se rapprochant des précédents. Il dénude la partie postérieure de la crête iliaque ainsi que la gouttière



FIG. 9. — Procédé de CAMPBELL WILLIS.

ileo sacrée : une partie de l'articulation sacro iliaque est réséquée pour former une gouttière qui servira de lit à un greffon placé verticalement (sur la figure 9 le greffon est vu en coupe).

Tous ces procédés d'arthrodèse sacro-iliaque nous paraissent présenter bien des inconvénients ; ils sont d'abord compliqués et d'exécution difficile : la résection ne peut avoir sa pleine efficacité que si elle enlève la totalité des parties malades, ce dont on n'est jamais sûr ; l'appareil fibreux et le ligament axile en particulier, qui jouent un si grand rôle dans la statique de l'articulation sont sacrifiés dans tous ces procédés, sauf celui de GAENSLER.

Enfin les nombreuses manœuvres que subit le foyer tuberculeux nous paraissent dangereuses. Les risques de fistulisation ou de dissémination sont très considérables. Il suffit d'ailleurs pour s'en rendre compte de consulter les statistiques des différents auteurs.

Sur 13 cas de sacro coxalgies traitées par leur méthode, SMITH PETERSON et ROGERS ont eu :

- 4 morts : 1 par infection secondaire d'abcès,  
1 méningite tuberculeuse,  
2 péritonites tuberculeuses.
- 6 guérisons complètes cliniques et radiologiques,
- 3 guérisons partielles avec persistance de fistules.

La statistique de CAMPBELL qui porte également sur 13 cas de sacro-coxalgie donne :

- 8 résultats excellents ;
- 2 mauvais ;
- 3 morts.

En additionnant ces deux statistiques, nous obtenons sur 26 cas, un pourcentage de 48 pour cent de guérisons, 24 pour cent de résultats incomplets ou mauvais et 28 pour cent de décès.

## CONCLUSION

La statistique des procédés d'arthrodèse directe, si on la rapproche de celle des résultats obtenus par la méthode d'enchevillement articulaire plaide éloquemment en faveur de cette dernière méthode.

Sa simplicité, son absence de dangers et de mortalité ne sont pas de minces avantages. Au rôle mécanique que jouent les greffons dans l'immobilisation de l'articulation s'ajoute un rôle biologique qui paraît être des plus importants ; c'est d'apporter des sels calcaires de façon un peu plus sûre que les préparations médicamenteuses habituelles ; c'est surtout, par action directe sur le foyer malade de modifier les conditions de défenses locales par l'hyperémie et l'activité cellulaire nécessaires à l'absorption du transplant, à son invasion et à son remplacement par du tissu conjonctivo-vasculaire et de l'os de nouvelle formation.

## CHAPITRE V

# OBSERVATIONS

### OBSERVATION PERSONNELLE

(recueillie dans le service du Docteur AUGÉ)

M... René entre le 14 juin 1932 à l'Hôpital Militaire pour sciatique aiguë droite.

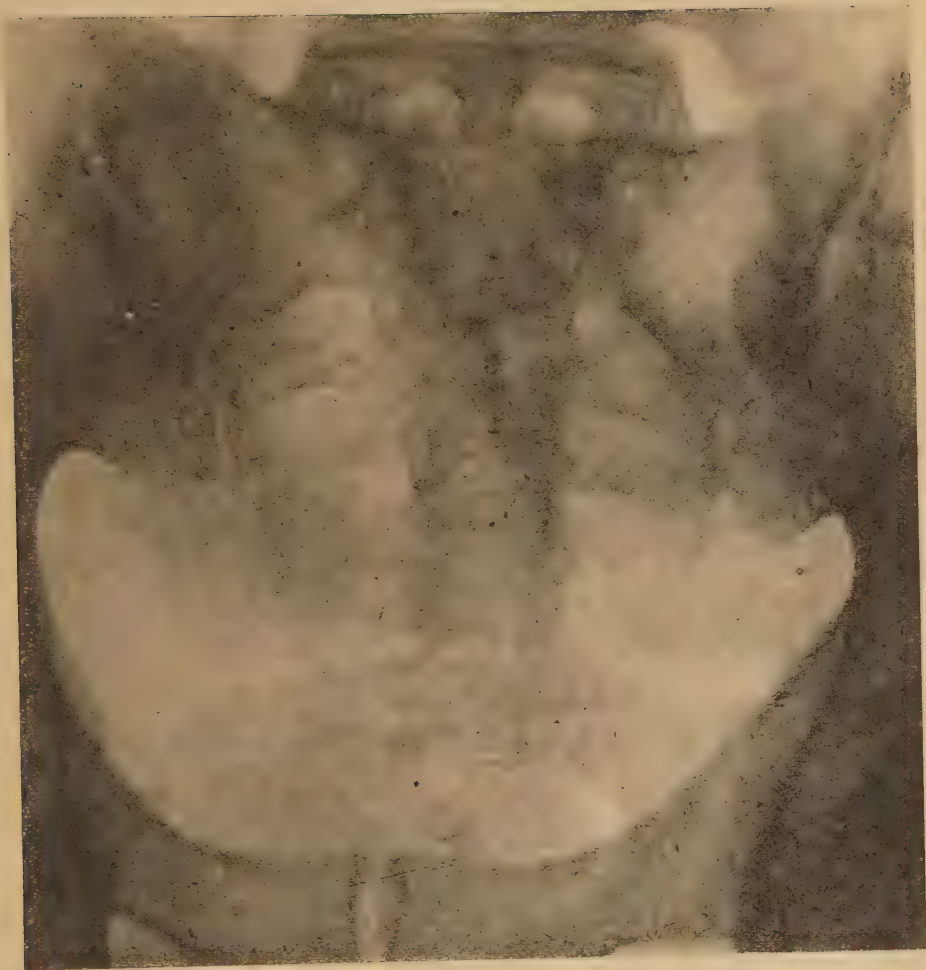
Les douleurs sont apparues assez brusquement il y a un mois et demi environ : la veille, le malade aurait fait une chute de bicyclette pendant son service.

Depuis lors, les douleurs sont allées en s'accroissant. Elles sont continues avec des crises plus aiguës et ne cèdent à aucune médication.

Les antécédents du malade sont assez importants. Sa mère est en bonne santé mais son père est mort à 40 ans d'une tuberculose pulmonaire.

Ses frères et sœurs sont en bonne santé.

Dans ses antécédents personnels on relève, outre diverses maladies sans importance, une pleurésie sero-fibrineuse qui a traîné pendant un an et demi.



COTÉ DROIT

Fig. X. — *Radiographie prise avant l'intervention (15 juil. 32)*

On aperçoit les lésions de la sacro-iliaque du côté droit :  
décalcification diffuse, flou articulaire, perte de substance  
et baillement de l'interligne à sa partie inférieure.

que sont pratiqués. On ne rencontre pas d'abcès froid et les orifices du forage sont soigneusement détergés. Double enchevillement transarticulaire.

Suture des muscles et de la peau sans drainage

*Suites.*

Excellentes. Le malade est placé dans le décubitus ventral. Dès son réveil il se sent soulagé : une piqûre de morphine est faite pour la première nuit ; ce sera la dernière, les douleurs ayant complètement disparu dès le deuxième jour.

La température qui oscillait entre 38 et 38°5 avant l'intervention tombe à 37° le quatrième jour et s'y maintient.

Le 21<sup>e</sup> jour, l'examen clinique étant négatif le malade est autorisé à faire quelques pas : aucune douleur. Au bout d'un mois et demi, le malade peut sortir de l'hôpital pour aller faire un séjour au bord de la mer.

L'étude des radiographies, prises régulièrement après l'intervention permet d'assister à un remaniement très rapide de l'articulation : dès le deuxième mois, les contours de la partie inférieure de l'interligne réapparaissent ; le tissu osseux perd sa transparence. Sur une dernière radiographie, prise en mars 1933 (fig. 11) on note une ankylose totale et homogène de l'article, avec travées osseuses se continuant directement du sacrum à l'aile iliaque. Il n'existe plus aucune perte de substance.

Le malade a été revu au début d'avril 1934 : il est en parfaite santé et a beaucoup grossi. Il a repris ses occupations et se livre sans aucune douleur ni fatigue à de gros travaux manuels. On peut donc parler de guérison clinique et radiologique complète.



COTÉ DROIT

Fig. XI. — *Radiographie du même malade que la figure X prise neuf mois après l'intervention.*

Les greffons sont encore visibles. La reminéralisation de la région sacro-iliaque est très nette et l'interligne articulaire a presque totalement disparu par ankylose.



Nous rapportons, ci-après, les observations, très résumées, d'enchèvement articulaire que nous avons pu recueillir dans la littérature française.

## OBSERVATIONS DE PIERI

*Observation I.* — D. M. Rose (49 ans). Signes cliniques de sacro coxalgie avec fièvre légère. Infiltration profonde au niveau de l'interligne sacro iliaque.

Intervention de 29 juillet 1925. On rencontre un petit abcès froid qui est curetté et désinfecté au phénol. Double enchèvement transarticulaire. Fermeture sans drainage.

Un abcès froid apparu ultérieurement (un mois après) retarde un peu la guérison. La malade sort de l'hôpital le 16 octobre.

La guérison clinique se maintient 5 ans après.

*Observation II.* — P. Rina (22 ans). Douleurs dans la région sacrée droite. Douleurs vives à la pression de l'interligne. Marche impossible.

Intervention le 5 août 1927. On ne rencontre pas d'abcès : double enchèvement transarticulaire.

Guérison sans complications. Persistance de la guérison en février 1930.

*Observation III.* — De C. Louise (28 ans). Début en avril 1927 par des douleurs qui deviennent rapidement très intenses dans la région lombo-sacrée gauche. Marche impossible.

Intervention le 19 septembre sous rachianesthésie. Double enchèvement.

Un petit abcès sous la peau, dans les suites. Lever le 17 octobre ; sortie de l'Hôpital le 3 novembre.

Revue le 1<sup>er</sup> mars 1930 : guérison complète, à part un peu de faiblesse dans le membre inférieur gauche.

*Observation IV.* — C. Marie (22 ans). Antécédents de tuberculose très chargés. Douleurs vives datant de 3 ans, dans la région sacrée gauche.

Intervention le 10 juin 1929. Double enchevillement. Suites opératoires normales : guérison per primam.

Lever le 10 juillet. Sort de l'Hôpital le 18 juillet. Guérison ; il ne persiste presque aucune douleur.

*Observation V.* — S. Marie (21 ans). Souffre depuis un an de douleurs dans la région sacro-iliaque gauche. Marche douloureuse. Etat général bon.

Opération le 20 juillet 1929. Double enchevillement. La malade se lève 29 jours après l'opération et quitte l'Hôpital le 24 août, les douleurs ayant disparu. Guérison et reprise du travail.

## OBSERVATIONS DE TUFFIER

*Observation I.* — Mme G. (37 ans). Douleurs vives et abcès froid de la fesse depuis dix-huit mois. Sacro-iliaque gauche très douloureuse.

Opération le 11 janvier 1927. Trois greffons transarticulaires implantés à deux cm. les uns des autres. Pas d'appareil. Reprise de la marche six semaines après. Revue cinq mois après (juin 1927). Bonne santé, marche facile, pas d'abcès, pas de gonflement de la région. Lombes et hanches absolument libres.

*Observation II.* — Mme P. (22 ans). Sacro-coxalgie droite avec empâtement.

Opération le 4 février 1916. Enchevillement trans-articulaire à l'aide de deux greffons. Appareil plâtré. Revue un an et trois mois après. Guérison parfaite, confirmée radiologiquement.

*Observation III.* — Mme D... (41 ans). Sacro-coxalgie gauche avec vives douleurs et gêne accentuée de la marche.

Enchevillement transarticulaire de la sacro-iliaque à l'aide d'un seul greffon, le 2 décembre 1919.

Aucun accident opératoire ni consécutif. Guérison.

*Observation IV.* — Mme P... (25 ans). Sacro-coxalgie droite. Pas d'abcès postérieur, pas d'empâtement. Intervention le 23 octobre 1919. Aucun incident opératoire, double enchevillement transarticulaire. Lever de la malade le 27 novembre. Sortie de l'hôpital le 10 décembre en bon état. Marche facilement. Pas de résultats éloignés.

## OBSERVATIONS DE LASCOMBES

*Observation I.* — M. Leg..., moins de 28 ans. Douleurs vives gênant la marche. Points douloureux sacro-iliaques. A la radiographie, cavité osseuse très nette à la partie inférieure de l'articulation. Intervention le 18 mars 1927. Double enchevillement transarticulaire.

Suites : d'abord favorables ; apparition un mois après d'un abcès froid. Fistulisation.

Six mois après nombreuses fistules coulant abondamment. Mauvais état général. Echec.

*Observation II.* — M. Sah... (40 ans). Douleurs fessières gauches gênant la marche.

Grosse atrophie de la fesse. Douleurs à la pression. Intervention le 1<sup>er</sup> avril 1927. Double enchevillement transarticulaire : fongosités dans l'articulation. Lever le 25<sup>e</sup> jour. Trois mois après petit abcès froid ; plus de douleurs.

Neuf mois après. Etat excellent, cicatrice souple, fesse en bon état. Ne souffre plus. Marche et travaille normalement.

## OBSERVATIONS DE MARCHAND

*Observation I.* — Mme B... (29 ans). Sacro-coxalgie à syndrome hyperalgique. Aucune amélioration par les traitements médicaux. Décalcification marquée sur les clichés radiographiques.

Intervention le 24 mai 1930. Enchevillement simple rétroarticulaire.

La douleur cesse brusquement après l'intervention. Suites parfaites. Guérison absolue se maintenant quatre ans après et vérifiée radiologiquement (ossification périostique exubérante).

*Observation II.* — Mme G... (20 ans). Sacrocoxalgie gauche très nette avec signes cliniques et radiographiques.

Intervention le 9 avril 1931. Enchevillement simple rétroarticulaire à l'aide d'un greffon prélevé sur la crête iliaque.

Suites normales. Marche reprise au bout de six mois.

Huit mois après recalcification très nette. Plus aucune douleur.

La malade est suivie pendant deux ans. La guérison se maintient durable et complète.

## OBSERVATIONS DE HERTZ

*Observation I.* — Sacro-coxalgie droite sans abcès. Enchevillement avec le compas viseur. Greffon rétro-articulaire.

Bon résultat. Pas de renseignements sur les suites éloignées.

*Observation II.* — Sacro-coxalgie avec douleurs très vives. Enchevillement simple retro-articulaire suivant la technique de l'auteur.

Bon résultat immédiat. Pas d'indications sur les suites éloignées.

*Observation III.* — Sacro-coxalgie gauche avec empatement de la région rétro-articulaire. Au cours de l'intervention, on enlève en masse un abcès froid et on curette une géode osseuse. Enchevillement immédiat. Fermeture sans drainage.

Bon résultat.

*Observation IV.* — Sacro-coxalgie fistulisée. Dans un premier temps l'auteur pratique une résection de l'articulation.

Trois mois après la cicatrisation est obtenue, mais les douleurs persistent. Dans un deuxième temps on pratique l'enchevillement. Guérison et disparition des douleurs.

## OBSERVATION DE MAUCLAIRE

Un cas de sacro-coxalgie droite enchevillée par la méthode de Pieri.

Bon résultat. Pas d'autres renseignements.

## BIBLIOGRAPHIE

- AIMES. — *Nouveaux traitements des tuberculoses chirurgicales*. Maloine Edit. 1928.
- ALBEE. — *Bone graft surgery*, 1915.
- CAMPBELL WILLIS. — *Surgery, gynecology and obstetrics*. Vol. XLVIII, n° 4. Avril 1929.
- CHANDLER. — *Technique de l'arthrodèse sacro-iliaque*. *Surgery, gynecology and obstetrics*.
- FILHO et BELESA. — *Traitement des osteo-arthrites tuberculeuses, par le procédé de Robertson LAVALLE*. *Revista brasileira de Cirurgia*. Année 1, n° 3. Mars 1932.
- GAENSLEN. — *Arthrodèse sacro-iliaque*. *The journal of the American Medical Association*. Tome LXXXIX, n° 24, décembre 1927.
- HERTZ. — *Une technique précise pour l'enchevillement sacro-iliaque*. *Lyon Chirurgical*. Tome 17, n° 2, page 198 à 205.
- *Technique et compas viseur pour l'enchevillement sacro-iliaque*. Communication à la Société Nationale de Chirurgie, 17 mars 1920.
- INGELRANS. — *La sacro-coxalgie et son traitement*. Masson, édit. 1930.
- LAFERTÉ. — *Immobilisation opératoire de la sacro-iliaque par double clef osseuse*. *The journal of bone and joint surgery*. Vol. X, n° 4 ; oct. 1928.
- LAECOMBES. — *Résultats de l'opération de Robertson Lavalle*. *Revue de Chirurgie*, 1928, n° 4.
- LECÈNE et HUET. — *Chirurgie des os et des articulations des membres*. Masson, édit. 1929.
- LECÈNE et LERICHE. — *Thérapeutique chirurgicale*. Masson, édit. 1926.
- LERICHE et STRICKER. — *Greffes osteo-périostiques*. *Lyon Chirurgical*. Tome XXIX, n° 4, août 32.
- MARCHAND. — *Le traitement chirurgical de la sacro-coxalgie*. *Montpellier-Médical*, 75<sup>e</sup> année, n° 3, mars 1932.
- MASSART. — *Les arthrites sacrées*. *Revue de Chirurgie*, année 53, n° 3, mars 1934.

- MASSABUAU, GUIBAL et CABANAC. — *A propos du diagnostic précoce de la sacro-coxalgie*. Société des Sciences Médicales, Montpellier, 8 mars 1929.
- PIERI. — *Le double enchevillement autoplastique dans le traitement de la sacro-coxalgie*. Journal de Chirurgie. Tome XXXVI, n° 3, sept. 1930.
- PHELPS et LINDSAY. — *Fixation extra-articulaire de l'articulation sacro-iliaque*. Surgery, gynecology and obstetrics. Vol. XLIX, n° 4, oct. 1929.
- RICHARD. — *Indications opératoires locales dans les sacro-coxalgies*. Société Nationale de Chirurgie, 11 janvier 1933.
- RICHARD, DELAHAYE et CALVET. — *Remarques cliniques et thérapeutiques sur la sacro-coxalgie*. Revue d'Orthopédie, tome XX, n° 2, mars 1933.
- ROLLIER. — *La cure du soleil*. Baillière et fils, Editeurs, Paris 1915.
- SMITH PETERSON et ROGERS. — *L'arthrodèse dans la tuberculose de l'articulation sacro-iliaque*. The Journal of the American Medical Association. Vol. LXXXVI, n° 1, janvier 1926.
- SORREL. — *Sur le traitement par les greffons osseux de toutes les osteo-arthrites tuberculeuses*. Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie, tome LII, n° 33, 11 décembre 1926.
- TAVERNIER, WERTHEIMER et VIGNARD. — *L'opération de Robertson Lavalley dans les tuberculoses osteo-articulaires*. Société de Chirurgie de Lyon. 5 juin 1930.
- TUFFIER. — *Essai sur l'enchevillement articulaire dans les sacro-coxalgies*. Presse Médicale. Année 1929, page 990, n° 61.
- UFREDUDJI et BIANCALANA. — *Tuberculose osteo-articulaire traitée par greffes osseuses*. Presse Médicale. Année 1931. 18 février.
- VERRAL JENNER. — *Grefte osseuse pour la fixation de l'articulation sacro-iliaque*. Journal of bone and joint Surgery. Année 1926, n° 3.
- VIGNARD. — *Des greffes osseuses dans le traitement des osteo-arthrites bacillaires*. Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie. Tome LII, n° 32, 4 décembre 1926.
- WILLIS CAMPBELL. — *Traitement chirurgical des affections de l'articulation lombo-sacrée et de l'articulation sacro-iliaque*. Surgery, Gynecology and Obstetrics, sept. 1930. Vol. LI, n° 3, page 381.

## SERMENT

*En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.*

*Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !*

---

En ma qualité de Censeur  
de Tour, j'ai lu la Thèse ayant  
pour titre :

*Contribution à l'étude du  
traitement de la sacro-coxal-  
gie par l'enchevillement.*

par M. P. ARNAL

Je pense que la Faculté peut  
en permettre l'impression.

Montpellier, le 23 avril 1934

Le Professeur,  
MASSABUAU.

Vu :

Montpellier, le 24 avril 1934

Le Doyen,  
EUZIERE.

Vu et permis d'imprimer :

Montpellier, le 27 avril 1934

Le Recteur,  
TAILLIART.



